

CUBASE

VST

ASIO Multimedia
ドライバのテスト

5

PC
VERSION

Steinberg

本書の記載事項は、Steinberg Soft- und Hardware GmbH 社および株式会社スタインバーグ・ジャパンによって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。本書で取り扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます（バックアップ・コピー）。Steinberg Soft- und Hardware GmbH 社および株式会社スタインバーグ・ジャパンの書面による承諾がない限り、目的や形式の如何に関わらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。

本書に記載されている製品名および会社名は、全て各社の商標および登録商標です。

Original English Edition :
© Steinberg Soft- und Hardware GmbH, 2000.

Japanese Edition :
© Steinberg Japan Inc., 2000.
All rights reserved.

はじめに

Cubase VST には、Windows マルチメディアシステムに現在使用されているサウンドカードとそのオプション設定に対して完全なテストを行うためのテストプログラムが用意されています。

- これらのテストは、ASIO Multimediaドライバを使用したコンフィギュレーション（システム構成）を対象としたもので、サウンドカード専用のASIOドライバを使用する場合には関係ありません。サウンドカードに専用のASIOドライバが用意されている場合は、ASIO Multimediaドライバではなく、専用のASIOドライバを使用することをお勧めします。

これらのテストは、Cubase VSTにとって不可欠なテストです。サウンドカードの現在のコンフィギュレーションが正しく機能していない場合、Cubase VSTは正常に動作しません。不完全なオーディオシステムの及ぼす影響は、想像するよりもはるかに広い範囲に渡ります。オーディオのエラーそのものがそれほど明らかではないため、最初はオーディオが正しくプレイバックされているように思えるかも知れませんが、サウンドカードのコンフィギュレーションが正しく機能していない場合、サウンドカードのデータ受信速度に関する情報が正しくないことが原因で、Cubase VSTでMIDIのタイミングに関する問題が発生する結果となります。

これらのテストは、現在のコンフィギュレーションが正しく機能するかどうかについて「イエス」か「ノー」かの絶対的な答えを出すことを目的として設計されています。

- ここでは、「サウンドカードのコンフィギュレーション」という言葉は以下に示す様々な要素の組み合わせを意味するものと理解してください。
- サウンドカード
- サウンドカードのドライバ
- サウンドカードのオプション設定
- Windowsマルチメディアシステム
- Windowsシステム全般
- コンピュータの処理能力
- 現在オンになっている入力ポートまたは出力ポートの数
- ...その他、様々な要素

これらの個々の要素は技術的にはなんら問題がないように見えますが、サウンドカードのコンフィギュレーションがCubase VSTに対して適切であるかどうかは、これらのすべての要素の組み合わせによって決まります。以上の点を踏まえ、テストの必要性を理解いただければ幸いです。

テストの概要

実際のテストの手順について説明する前に、ASIO-MME テストの様々な要素の相違点について簡単に説明します。

個々のポートのテスト

"ASIO マルチメディア設定 - 詳細設定 (ASIO Multimedia Setup - Advanced Options) " ダイアログでは、個々のポートの望ましい明確なバッファサイズや、選択したポートとの間でエラーを発生させたり、ポートとの同期を損なったりすることなくデータを送受信できる能力に関して、それぞれのポートごとにテストすることができます。このテストは、"バッファと同期の検査 (Check Buffers and Sync...) " を使用して行います。このテストの重要な点は、個々のポートがテストの対象となることです。

現在のコンフィギュレーションのシミュレーション

"同期の基準 (Sync Reference) " として設定されたポート（データの転送速度に関する情報を Cubase VST に返すポート）を注意深く観察しながら、オンにしたすべてのポートを同時にテストすることができます。システム全体を正しく構成するためには、1つのポートを連続して支障なく使用できるかどうかということよりも、通常使用する際の条件を「シミュレーション」することの方がはるかに重要になります。現在オンに設定されている入力ポートや出力ポートは現在選択されているオプションで開かれ、システム全体のデータ経路がシミュレーションされます。このテストでは、コンフィギュレーション全体の「完全性」、つまり「オンに設定されているすべてのポートがデータを正しく転送でき、かつ現在選択されている "同期の基準 (Sync Reference) " ポートを通じて返される同期情報に問題がないかどうか」がチェックされます。

異なるテストの実行

「個々のポートのテスト」は、"ASIO マルチメディア基本設定 (ASIO Multimedia Setup) " ダイアログを使用して必ず手動で実行します。「現在のコンフィギュレーションのシミュレーション」は、"ASIO マルチメディア基本設定 (ASIO Multimedia Setup) " ダイアログを使用して実行することもできますが、以下のような場合には Cubase VST が自動的に実行します。

- Cubase VST を新たにインストールして、はじめて起動したとき
- Cubase VST をアップデートしたとき
- サウンドカードのコンフィギュレーションを変更したとき
- エラーが発生したテストの後で、はじめて Cubase VST を起動したとき

-
- テストが完了して問題がないことが確認されるまでは、Cubase VST を起動するたびにメッセージが表示されます。これらのメッセージは消すことができますが、それによって問題が解消されるわけではありません。メッセージを消した場合、"ASIO マルチメディア設定 - 詳細設定 (ASIO Multimedia Setup - Advanced Options) " ダイアログを使用してシステムをコンフィギュレーションし直し、そのコンフィギュレーションが正しく機能することのテストを行うかどうかを尋ねてきます。
-

現在のASIO-MME設定状態は一度も点検が行われていないか、
前回の点検時、設定が不適切であるという結果が出たよう
です。

現在選択されているオーディオ入出力ポートとその設定状態を点検
します。オーディオデータの通信、MIDI とオーディオの同期操作が効
率的に行えるか、また、安定した同期が得られるかを診断し
ます。

点検後、設定が不適切であるとの結果が出た場合には、同時
に使用する入出力ポートの数を減らすか、バッファサイズなどの設
定を変えてみてください。

この新しい設定状態を点検しますか？

☒ 次回もこの警告を表示

いいえ

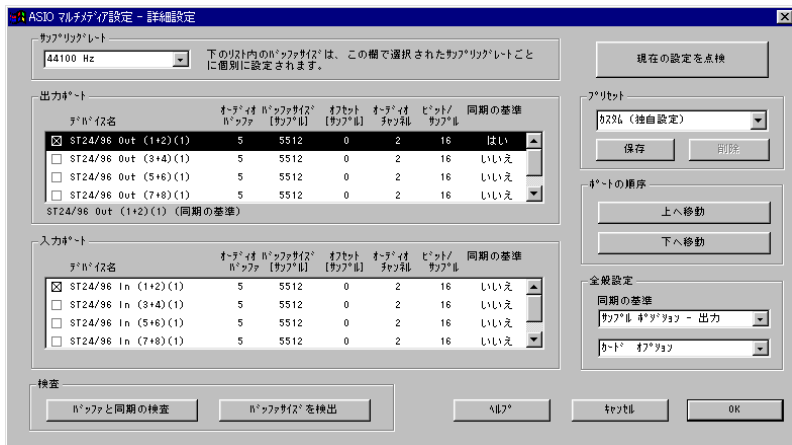
はい

ASIO Multimediaコンフィギュレーションを変更すると、この警告が表示されます。

テストで問題が発生した場合

テストで問題が発生した場合は、"ASIO マルチメディア 設定 - 詳細設定 (ASIO Multimedia Setup - Advanced Options)" ダイアログを使用して、サウンドカードの設定をテストします。

1. "オプション (Options)" メニューの "オーディオの設定 (Audio Setup)" サブメニューから "全般 (System...)" を選択します。
"オーディオシステムの設定 (Audio System Setup)" ダイアログが表示されます。
2. "ASIO コントロールパネル (ASIO Control Panel)" ボタンをクリックします。
基本となる "ASIO マルチメディア 基本設定 (ASIO Multimedia Setup)" ダイアログが表示されます。
3. "詳細設定 (Advanced Options...)" ボタンをクリックします。
"ASIO マルチメディア 設定 - 詳細設定 (ASIO Multimedia Setup - Advanced Options)" ダイアログが表示されます。



安定したセットアップのためにここですべきことは、インストールしたサウンドカードと、そのサウンドカードが実際に Windows マルチメディアシステムに提供する出力ポートのペアの数によって大きく異なります。

各ポートの個別のチェックと調整

- 出力ポートの欄から最初のポートを選択し、"バッファサイズを検出 (Detect Buffer Size...)" ボタンをクリックします。



- 望ましい明確なバッファサイズが見つかったら、"バッファと同期の検査 (Check Buffers and Sync...)" ボタンをクリックします。
個々のポートのテストのためのダイアログが表示されます。

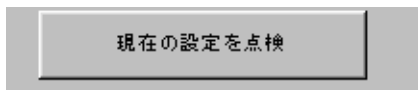


3. "開始 (Start)" ボタンをクリックしてテストを実行します。

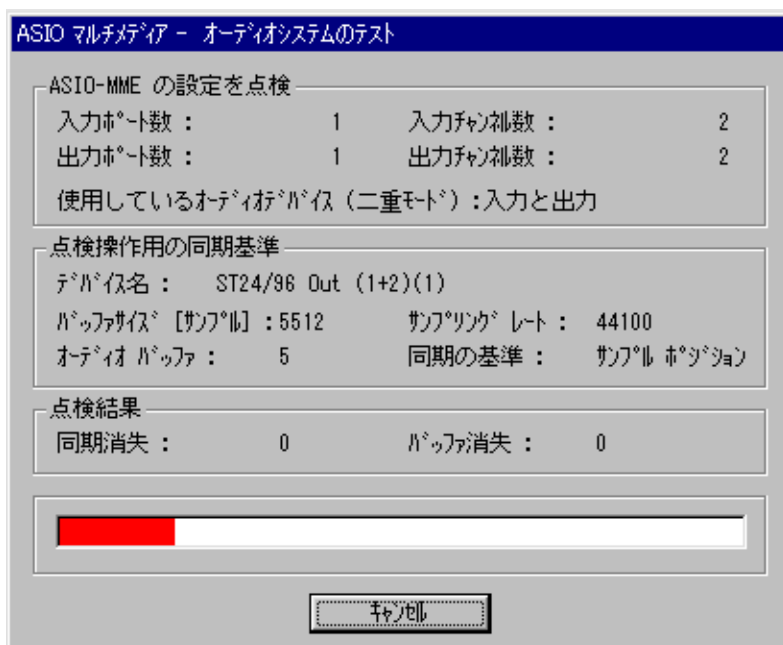
テストの実行中は、"同期消失 (Sync lost)" と "バッファ消失 (Buffer lost)" の表示に注意してください。これらの欄の値は、現在のテストでポートに問題が発生した回数を示します。

- ここでは、このポートにのみデータが転送されている点に注意してください。通常、このテストでエラーが発生することはありませんが、万一エラーが発生した場合は、少なくともこのポートが "同期の基準 (Sync Reference)" ポートとして使用するのに適していないことは明らかです。場合によっては、サウンドカードのメーカー/販売代理店から改良したドライバを提供してもらう必要があります。

4. テストのダイアログを閉じて、"ASIO マルチメディア設定 - 詳細設定 (ASIO Multimedia Setup - Advanced Options) "ダイアログに戻ります。
5. 出力ポートの欄にある他のポート、そして入力ポートの欄にあるすべてのポートについても上記の手順を繰り返します。
6. "現在の設定を点検 (Run Simulation...)" ボタンをクリックして、システムがテストにパスするかどうかをチェックします。



このテストは、先のページで説明した「現在のコンフィギュレーション」のテストです。30秒のテストを実行している間は、"同期消失 (Sync lost) "と"バッファ消失 (Buffer lost) "の値を注意して見るようにしてください。



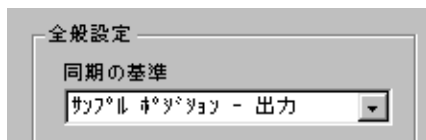
テストが問題なく終了すれば、異常なしということになります。途中で問題が発生した場合は、次ページに説明するようにさらに設定を変更する必要があります。

- 設定を変更した場合は、必ずシミュレーションを実行してシステムが安定した状態にあるかどうかをチェックするようにしてください。

同期の基準の設定

- 同期の基準ポートの変更

"同期の基準 (Sync Reference)" ポートを変更する場合は、入力ポートまたは出力ポートの欄で使用したいポートを選択し、"上へ移動 (Move up)" ボタンを使用してそのポートを一番上に移動します。入力と出力のどちらの一番上のポートを使用するかは、右側の "全般設定 (Global Settings)" "セクションで"同期の基準 (Sync Reference)" ポップアップメニューから "- 入力 (- Input)" または "- 出力 (- Output)" のオプションを選択して指定します。



- 同期の基準の方法の変更

"同期の基準 (Sync Reference)" には、"サンプルポジション (Sample Position)" (推奨) と "DMA ブロック (DMA Block)" という2つの一般的な方法があります。どちらの方法を使用するかは、"全般設定 (Global Settings)" "セクションの"同期の基準 (Sync Reference)" ポップアップメニューで選択して指定します。

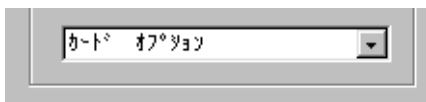
ポートのオフ

システムに入力ポートと出力ポートが複数ある場合は、入力ポートまたは出力ポートの欄で各ポートの横のチェックボックスをクリックしてポートをオフにできます。

- 1つのポートをオフにするたびに、先に説明した "現在の設定を点検 (Run Simulation ...)" ボタンをクリックしてその時点でテストにパスするかどうかをチェックしてください。

テストにパスした場合でも、それによってサウンドカードやドライバに問題がないことが確認されたわけではありません。単に、コンピュータが転送中のデータ量を同時に処理できるだけの能力を備えていない場合も考えられます。

カードオプションの設定



最後に、"カードオプション (Card Options)" ポップアップメニューのオプションを変更してみる必要があります。16bit 以上に対応したサウンドカードを使用している場合は、まず最初に "16ビットのみ使用 (Use 16-Bit only)" をオンにします (16bit以上の設定のまま、その分同時ポートの数を減らすことも可能です)。そして、オプションを1つずつ選択しながらそのつどシミュレーションを実行するようにします。

- すべてのポートを同時にオンにできなかつたり、16bit 以上に設定にできなかった場合、そのことに失望されるのも当然です。しかしながら、データが失われることになれば、Cubase VST のオーディオの音質に影響することを覚えておく必要があります。さらに重要なことは、Cubase VST がオーディオと MIDI を正確に同期できなくなることです。

MIDIポート

MIDI ポートを持ったサウンドカードを使用する場合は、"セットアップ MME (Setup MME)" で MIDI ポートをオンにした状態とオフにした状態の両方でシミュレーションテストを行ってください。MIDI ポートをオフにした状態でしか正しい結果が得られなかった場合は、サウンドカードのメーカー/販売代理店にドライバのアップデート版が入手可能かどうかをお問い合わせください。もしくは、別の MIDI インターフェイスシステムに変更する方法もあります。